

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication : 2 661 155
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national : 90 05937

51 Int Cl⁵ : B 65 D 19/40, 19/22, 21/04

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 20.04.90.

30 Priorité :

71 Demandeur(s) : SCATTOLIN Michel — FR.

72 Inventeur(s) : SCATTOLIN Michel.

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 25.10.91 Bulletin 91/43.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

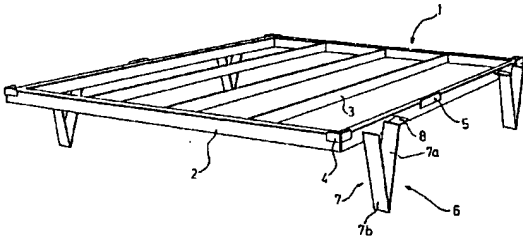
73 Titulaire(s) :

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

74 Mandataire : Cabinet Barré-Gatti-Laforgue.

54 Palette de manutention, notamment destinée à la culture et la manutention de produits horticoles en mottes ou mini-mottes.

57 L'invention concerne une palette de manutention (1) notamment destinée à la culture et la manutention de produits horticoles en mottes ou mini-mottes. Cette palette comprend un plateau (2, 3) et des supports (6) dotés chacun d'un pied (7) présentant la forme d'un profil ouvert de section évasée vers le haut, et d'un organe d'appui (8) juxtaposé au pied (7) vers l'extrémité haute de ce dernier. Ces supports (6) sont disposés de façon que deux palettes puissent être superposées dans deux positions différentes par simple rotation relative de 180°: une position, dite de culture, où les pieds (7) de la palette supérieure reposent sur les organes d'appui (8) de la palette inférieure, et une position, dite de stockage, où les pieds (7) de la palette supérieure sont emboîtés dans les pieds (7) de la palette inférieure.



FR 2 661 155 - A1



2661155

1

PALETTE DE MANUTENTION, NOTAMMENT DESTINEE A LA CULTURE ET LA MANUTENTION DE PRODUITS HORTICOLES EN MOTTES OU MINI-MOTTES.

5 L'invention concerne une palette de manutention notamment destinée à la culture et à la manutention de produits horticoles en mottes ou en mini-mottes..

La culture de plants en mini-mottes est
10 réalisée chez les horticulteurs en utilisant des plaques de polystyrène trouées dont chacune des alvéoles est remplie avec du terreau ensemencé. Dans un premier temps, ces plaques alvéolées sont déposées dans une chambre de germination dans laquelle elles doivent être disposées de façon à permettre une
15 circulation d'air chaud sous chaque plaque. Dans un deuxième temps, les plants sont cultivés dans des serres dans lesquelles les plaques sont disposées les unes à côté des autres, sur des supports permettant de ménager une circulation d'air entre le sol de la serre et ces plaques. Enfin, une fois
20 les plants parvenus à maturation, les plaques sont livrées chez des revendeurs. A l'heure actuelle, à chacune des opérations de transfert de plaques correspond un coût de main d'oeuvre important. En outre, il n'existe aucun moyen rationnel pour supporter les plaques notamment dans les
25 serres, et les solutions employées sont la plupart du temps très archaïques, telles que pots de fleurs retournés, madriers disposés parallèlement...

La présente invention vise à pallier ces inconvénients et a pour principal objectif de fournir une
30 palette de manutention permettant de rationaliser la culture des plants et procurant un gain de coût de main-d'oeuvre important.

(Pour faciliter la compréhension et simplifier la terminologie, la palette de manutention sera
35 décrite ci-après en la supposant disposée sur le sol).

A cet effet l'invention vise une palette de manutention, notamment destinée à la culture et la manutention de produits horticoles en mottes ou mini-mottes, du type comprenant un plateau reposant sur des supports. Selon
40 l'invention, les supports de cette palette sont au nombre de

2661155

2

quatre ou d'un multiple de quatre, répartis latéralement le long de deux bords opposés du plateau, et comprennent, chacun, un pied présentant la forme d'un profil ouvert de section évasée vers le haut adaptée pour permettre l'emboîtement de deux pieds superposés, et un organe d'appui agencé sensiblement parallèlement au plateau, juxtaposé au pied vers l'extrémité haute de ce dernier, lesdits supports étant disposés de façon que deux palettes, dites supérieure et inférieure, puissent être superposées dans deux positions différentes par simple rotation relative de 180° :

- une position, dite de culture, où les pieds de la palette supérieure reposent sur les organes d'appui de la palette inférieure de façon que les plateaux desdites palettes se trouvent à distance l'un au-dessus de l'autre,

- une position, dite de stockage, où les pieds de la palette supérieure sont emboîtés dans les pieds de la palette inférieure de façon que les plateaux reposent l'un sur l'autre.

Une telle palette présente l'avantage d'être utilisable, à la fois, comme support de culture et comme support de manutention, lors de la culture de produits horticoles en mottes ou en mini-mottes.

En effet, par exemple, lors de la culture de plants en mini-mottes disposées dans les alvéoles de plaques en polystyrène, ces plaques, une fois ensemencées, sont disposées sur une pluralité de palettes qui sont, dans un premier temps, empilées dans leur position de culture dans la chambre de germination. Dans cette chambre, la distance entre les plateaux des différentes palettes autorise la circulation d'air chaud nécessaire à la germination.

Dans un deuxième temps, les palettes, toujours empilées, sont amenées dans une serre au moyen par exemple d'un chariot-élévateur. Dans cette serre, elles sont ensuite disposées côte à côte, la distance entre les plateaux et le sol autorisant la circulation d'air nécessaire. En outre, il est à noter que les supports étant disposés latéralement sur les bords des plateaux, un espace est ménagé entre deux palettes voisines. Cet espace permet d'obtenir une distribution homogène de l'air, et ainsi, de pallier aux

2661155

3

inconvenients fréquemment rencontrés avec les solutions
actuellement utilisées. En effet, à l'heure actuelle, les
plaques alvéolées sont classiquement disposées côte à côte sur
des largeurs de l'ordre de quelques mètres et il s'avère que
l'on constate que l'air a tendance à s'accumuler au niveau de
la zone médiane de ces largeurs, entraînant soit une
croissance plus rapide des plants situés dans cette zone, soit
des problèmes sanitaires dus à un échauffement excessif dans
cette zone.

Enfin un dernier avantage inhérent à
l'utilisation de ces palettes dans les serres, réside dans le
fait que celles-ci peuvent être disposées n'importe où et ne
nécessitent donc pas que soit bloquée de façon systématique
une surface donnée de la serre.

Dans un troisième temps, une fois les plants
arrivés à maturation, les palettes sont à nouveau empilées
dans leur position de culture en vue de la livraison de ces
plants. On constate donc que ces palettes servent de support
aux plaques, tant lors de la culture des plants que lors de
leur livraison et que, par conséquent, d'une part, la culture
se trouve parfaitement rationalisée et, d'autre part, les
coûts de main-d'oeuvre sont notablement diminués.

Enfin, une fois la livraison effectuée, les
palettes sont empilées dans leur position de stockage, et
occupent donc un volume minimal facilitant leur transport et
leur stockage.

Comme décrit ci-dessus, ces palettes peuvent
être utilisées pour la culture de plants en mini-mottes. Dans
ce cas, le plateau comporte préférentiellement un cadre
tubulaire périphérique sur lequel sont fixés latéralement les
supports, et des traverses reliant deux côtés opposés dudit
cadre et disposés de façon à affleurer supérieurement ce
dernier.

Elles peuvent toutefois être également
utilisées pour la culture de mottes disposées dans des pots de
fleurs. Dans ce cas, le plateau comprend préférentiellement un
cadre périphérique tubulaire, sur lequel sont fixés
latéralement les supports, et une tôle s'étendant dans le plan
du plateau et solidarisée audit cadre, ladite tôle étant dotée

2661155

4

de perforations espacées aptes à loger chacune un pot renfermant un produit horticole.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui suit en référence aux dessins annexés qui en représentent, à titre d'exemples non limitatifs, deux modes de réalisation préférentiels. Sur ces dessins qui font partie intégrante de la présente description :

10 - la figure 1 est une vue en perspective d'une palette de manutention conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en perspective de deux palettes conformes à l'invention empilées dans leur position de culture,

15 - la figure 3 est une vue en perspective de ces deux palettes empilées dans leur position de stockage,

- la figure 4 est une vue de dessus schématique d'une palette conforme à l'invention, sur laquelle les pieds sont représentés rabattus dans le plan du plateau,

20 - la figure 5 est une vue de dessus schématique d'une palette conforme à l'invention supportant des plaques alvéolées de culture de mini-mottes,

- la figure 6 est une vue en perspective d'une variante de réalisation d'une palette conforme à 25 l'invention.

La palette de manutention 1 représentée aux figures 1 à 5 est destinée à la culture et au transport de plants en mini-mottes dans des plaques alvéolées.

Cette palette 1 comprend en premier lieu un 30 plateau constitué d'un cadre tubulaire périphérique 2 de section carrée, et de trois traverses 3 parallèles reliant deux côtés dudit cadre et affleurant sa face supérieure.

Ce plateau comprend, en outre, des cornières latérales 4 solidarisées extérieurement sur le cadre 2 dans 35 chaque angle de ce dernier, et agencées pour faire saillie au-dessus du plan dudit plateau. De plus, sur chaque côté du cadre périphérique 2 parallèle aux traverses 3 et dans la zone médiane de ce côté, est solidarisé, extérieurement, un fer plat 5 agencé pour faire saillie au-dessus du plan du plateau.

40 Cette palette 1 comporte, par ailleurs,

2661155

5

quatre supports 6 disposés deux à deux le long des côtés du cadre 2 parallèles aux traverses 3. Chacun de ces supports 6 comporte un pied 7 constitué de deux branches 7a, 7b agencées en forme de V, et un retour horizontal 8 de forme concave prolongeant une des branches 7a du pied 7 et s'étendant sensiblement sous le plan du plateau.

Tel que représenté à la figure 4, ces supports 6 sont disposés de façon que :

10 - les supports 6 situés le long d'un même côté du plateau sont agencés symétriquement par rapport à l'axe médian de la longueur dudit côté,

- les supports 6 de deux côtés opposés sont disposés en regard, deux par deux, et agencés de façon que le 15 pied 7 desdits supports se trouve dans l'alignement de l'organe d'appui 8 des supports 6 en vis-à-vis.

Cette disposition permet d'empiler deux palettes la, lb, par simple rotation relative de 180° :

- soit dans une position de culture, 20 représentée à la figure 2, où les pieds 7 de la palette supérieure la reposent sur les organes d'appui 8 de la palette inférieure lb, les plateaux 2, 3 desdites palettes se trouvant à distance l'un au-dessus de l'autre,

- soit dans une position de stockage, 25 représentée à la figure 3, où les pieds 7 de la palette supérieure la sont emboîtés dans ceux de la palette inférieure lb, les plateaux 2, 3 reposant l'un sur l'autre.

Comme indiqué ci-dessus, ces palettes l servent de support à des plaques alvéolées pour la culture de 30 plants en mini-mottes. A cet effet, et tel que représenté à la figure 5, elles sont de dimensions adaptées pour supporter cinq plaques reposant sur le cadre 2 et les traverses 3 et maintenues latéralement par les cornières 4 et les fers plats 5 : deux plaques 9a, 9b disposées bout à bout 35 longitudinalement, et, agencées orthogonalement par rapport à ces deux plaques 9a, 9b, trois autres plaques 10a, 10b, 10c disposées côte à côte latéralement.

La figure 6 représente une variante de réalisation de palette destinée à des plants en mottes 40 cultivés en pots, et procurant pour ce type de culture les

2661155

6

mêmes avantages que ceux de la palette précédemment décrite. Cette palette 11 comprend comme la précédente un plateau comportant un cadre tubulaire périphérique 2 et quatre supports 6 répartis deux à deux le long de deux côtés opposés dudit plateau. (Ces éléments identiques sont repérés par les mêmes références que dans les figures 1 à 5).

Selon cette variante, le plateau comprend, en outre, une plaque 12 s'étendant dans le plan du plateau et solidarisée au cadre 2. Cette plaque 12, fixée sous le cadre périphérique 2, est dotée de perforations 13 espacées aptes à loger chacune un pot renfermant une motte.

En outre, une entretoise de soutien 14 est disposée sous la plaque 12 et relie deux côtés opposés du cadre périphérique 2.

2661155

7

REVENDEICATIONS

1/ - Palette de manutention (1 ; 11),
notamment destinée à la culture et la manutention de produits
5 horticoles en mottes ou mini-mottes, du type comprenant un
plateau (2, 3 ; 2, 12) reposant sur des supports (6), ladite
palette étant caractérisée en ce que les supports sont au
nombre de quatre ou d'un multiple de quatre, répartis
latéralement le long de deux bords opposés du plateau (2, 3 ;
10 2, 12), et comprennent, chacun, un pied (7) présentant la
forme d'un profil ouvert de section évasée vers le haut
adaptée pour permettre l'emboîtement de deux pieds superposés,
et un organe d'appui (8) agencé sensiblement parallèlement au
plateau (2, 3 ; 2, 12), juxtaposé au pied (7) vers
15 l'extrémité haute de ce dernier, lesdits supports étant
disposés de façon que deux palettes (1a, 1b), dites supérieure
et inférieure, puissent être superposées dans deux positions
différentes par simple rotation relative de 180° :

- une position, dite de culture, où les pieds
20 (7) de la palette supérieure (1a) reposent sur les organes
d'appui (8) de la palette inférieure (1b) de façon que les
plateaux (2, 3 ; 2, 12) desdites palettes se trouvent à
distance l'un au-dessus de l'autre,

- une position, dite de stockage, où les
25 pieds (7) de la palette supérieure (1a) sont emboîtés dans les
pieds (7) de la palette inférieure (1b) de façon que les
plateaux (2, 3 ; 2, 12) reposent l'un sur l'autre.

2/ - Palette (1 ; 11) selon la
revendication 1, caractérisée en ce que :

30 - les supports (6) disposés le long d'un même
bord du plateau (2, 3 ; 2, 12) sont agencés symétriquement
deux à deux par rapport à l'axe médian de la longueur dudit
bord,

- les supports (6) de deux bords opposés sont
35 disposés en regard, deux par deux, et agencés de façon que le
pied (7) desdits supports se trouve dans l'alignement de
l'organe d'appui (8) des supports en vis-à-vis.

3/ - Palette (1 ; 11) selon l'une des
revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque support
40 (6) comporte un pied (7) constitué de deux branches (7a, 7b)

2661155

8

agencées en forme de V, et un organe d'appui (8) constitué d'un retour horizontal de forme concave prolongeant une des branches (7a) du pied (7).

5 4/ - Palette (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le plateau comporte un cadre tubulaire périphérique (2) sur lequel sont fixés latéralement les supports (6), et des traverses (3) reliant deux côtés opposés dudit cadre et disposées de façon à
10 affleurer supérieurement ce dernier.

5/ - Palette (1) selon la revendication 4, caractérisée en ce que le plateau (2, 3) comporte des cornières (4) latérales solidarisées extérieurement sur le cadre (2) dans chaque angle de ce dernier et agencées pour
15 faire saillie au-dessus du plan du plateau (2, 3).

6/ - Palette (1) selon l'une des revendications 4 ou 5 pour la manutention de plaques alvéolées classiques de culture de mini-mottes, caractérisée en ce que le plateau (2, 3) présente des dimensions adaptées pour
20 supporter deux plaques (9a, 9b) disposées bout à bout longitudinalement et, agencées orthogonalement par rapport à ces deux plaques (9a, 9b), trois autres plaques (10a, 10b, 10c) disposées côte à côte latéralement.

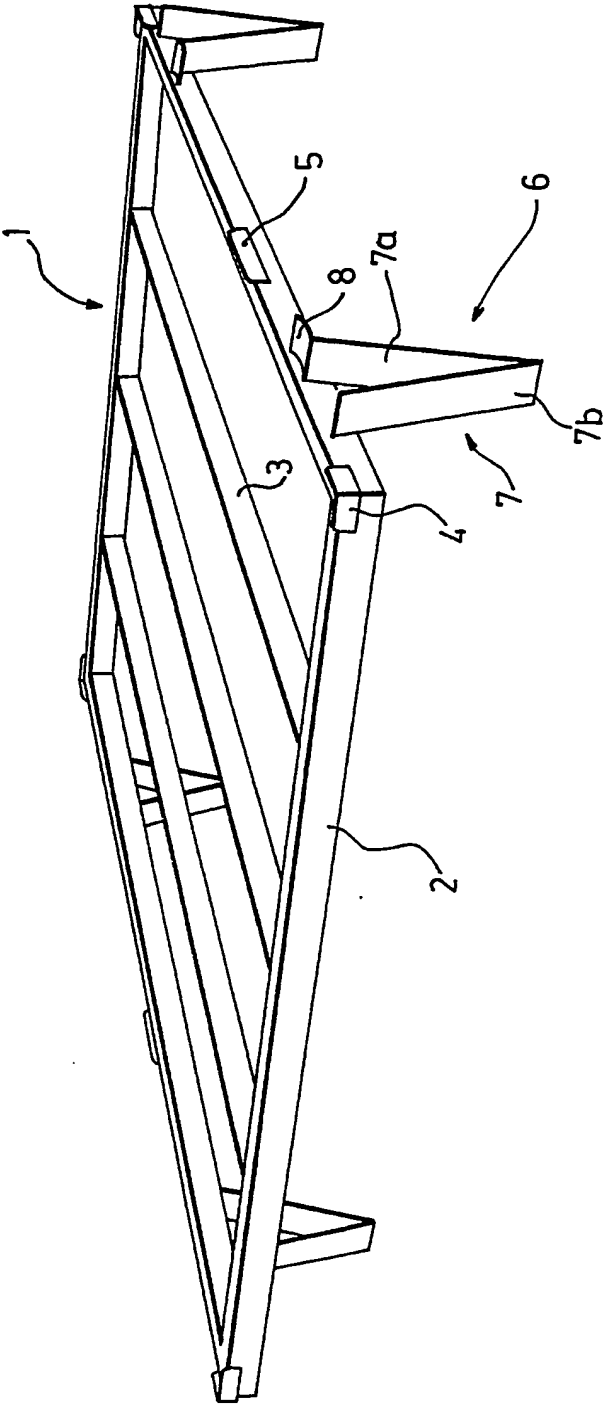
7/ - Palette (11) selon l'une des
25 revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le plateau comprend un cadre périphérique tubulaire (2), sur lequel sont fixés latéralement les supports (6) et une plaque (12) s'étendant dans le plan dudit plateau et solidarisée audit cadre, ladite plaque étant dotée de perforations (13)
30 espacées aptes à loger chacune un pot renfermant un produit horticole.

8/ - Palette (11) selon la revendication 7, caractérisée en ce que la plaque (12) est fixée sous le cadre tubulaire (2) et en ce qu'une entretoise (14) de soutien de 35 cette plaque (12) est disposée entre deux côtés opposés dudit cadre.

2661155

1/5

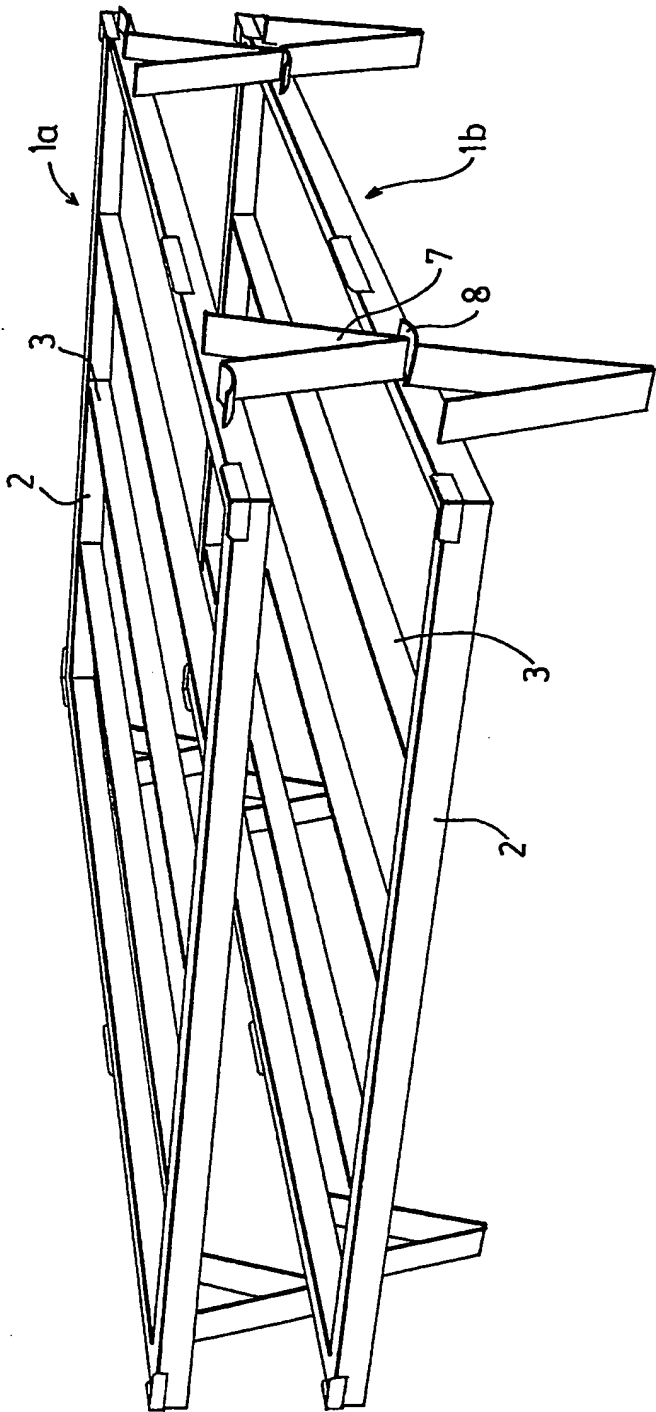
Fig 1



2661155

2/5

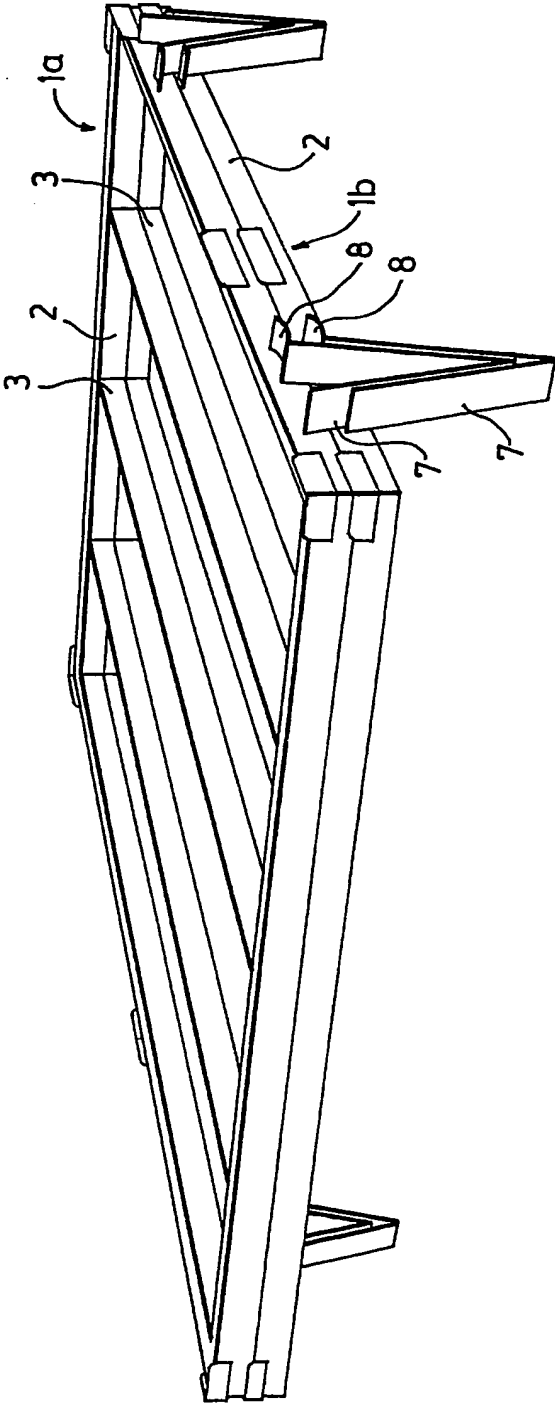
Fig 2



2661155

3/5

Fig 3



2661155

4/5

Fig 4

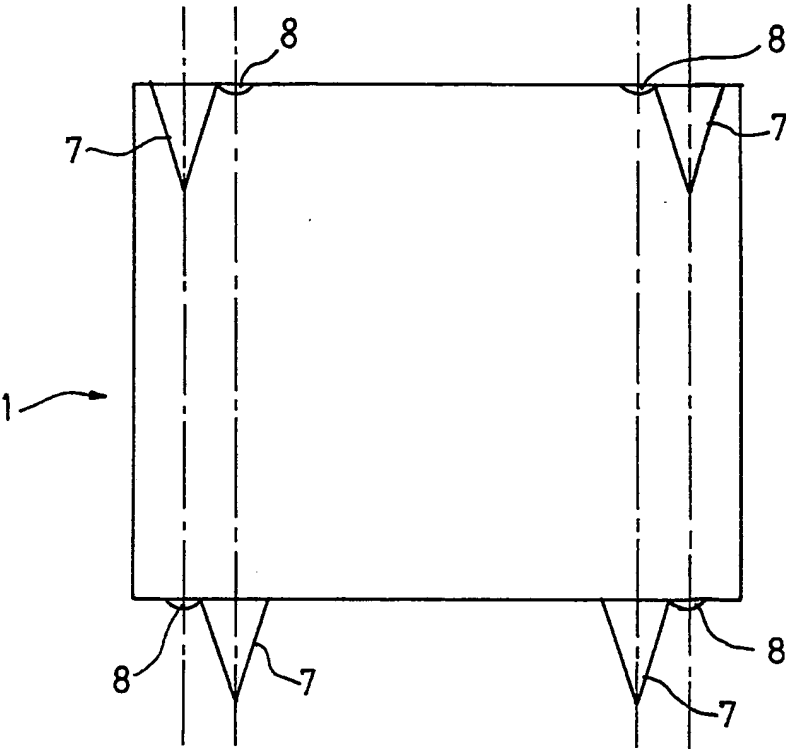
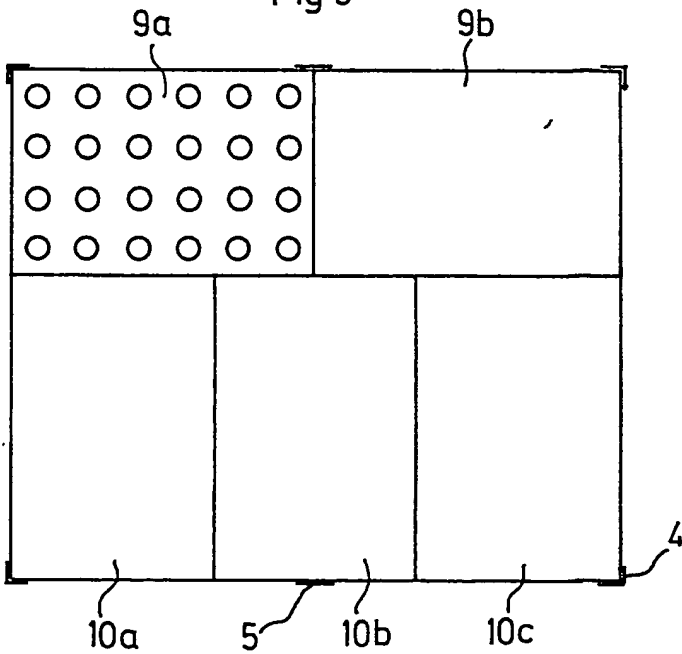


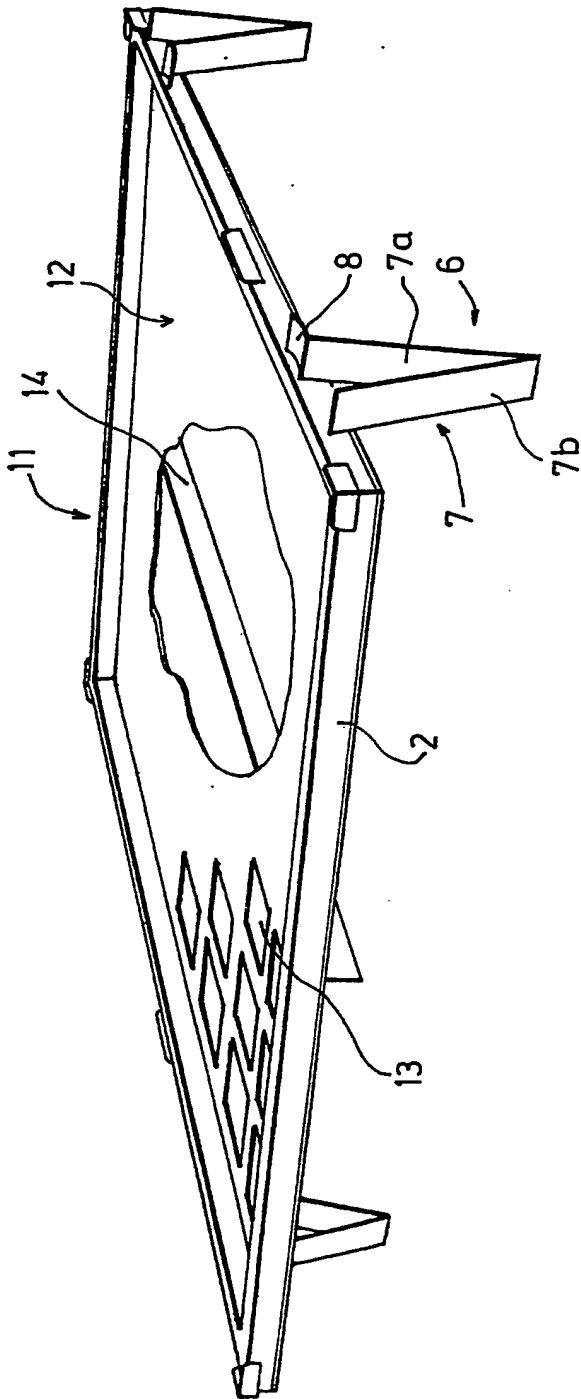
Fig 5



2661155

5/5

Fig 6



REPUBLIQUE FRANÇAISE

2661155

N° d'enregistrement
nationalINSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9005937
FA 443929

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 354 700 (CURVER B.V.) * Page 3, lignes 9-16; page 3, ligne 24 - page 4, ligne 13; figures 1-6 *	1,2,7
A	US-A-2 909 350 (MORRIS) * Colonne 2, lignes 29-35; figures 1,6 *	1,3
A	EP-A-0 205 330 (VANHALEY) * Page 6, lignes 1-20; figures 1,2 *	1,4-6
A	AU-B- 480 373 (HUME) * Page 4, ligne 10 - page 5, ligne 10; figures 1-4 *	1,3
A	US-A-3 651 976 (CHADBOURNE) * Colonne 2, lignes 30-40; figure 1 *	6
A	US-A-4 802 588 (SILVOLA)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B 65 D A 01 G
Date d'achèvement de la recherche 22-12-1990		Examineur BERRINGTON N.M.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1500 01.82 (P0417)

BEST AVAILABLE COPY